Een spaarplan in Excel maken

Op zoek naar het do

Een bijzonder interessante mogelijkheid van Excel is het zogenaamde doelzoeken. Hiermee kan je becijferen hoe een bepaalde veranderlijke een of ander resultaat gaat beïnvloeden. Klink abstract, niet ? Laten we de zaak even bekijken aan de hand van een voorbeeld.

Stel even dat je een bepaald bedrag gaat beleggen tegen een vaste intrest, en dat je de intrestopbrengst jaarlijks herbelegt.

Stap 1
Het werkblad

Maak even het volgende werkblad aan:

	A	B	C	D	E
1	SPAARPLAN				
2					
3	Initieel te beleggen bedrag:			€ 1.000,00	
4	Intrest per jaar:			4,00%	
5					
6		jaar	beginbedrag	intrest	eindbedrag
7	1	2002			
8	2	2003			
9	3	2004			
10	4	2005			
11	5	2006			
12	6	2007			
13	7	2008			
14	8	2009			
15	9	2010			
16	10	2011			
17					

Een werkblad aanmaken.

In cel A3 tik je 'Initieel te beleggen bedrag', en in cel A4 'Intrest per jaar'. In cel D3 vul je vervolgens het bijeen gespaarde bedrag in. Uiteraard zorg je voor een nette opmaak, met het €-teken erbij zoals het hoort. In cel D4 vul je de jaarlijkse intrest in. Zorg er liefst voor dat die kan worden weergegeven tot twee cijfers na de komma. Vul nu de rubrieken 'jaar', 'beginbedrag', 'intrest' en 'eindbedrag' in, in respectievelijk de cellen B6 tot en met E6.
In cellen A7 tot en met A16 vul je de cijfers in van 1 tot en met 10. Ze staan voor het jaar van de belegging. De bijbehorende jaartallen krijgen vervolgens een plaatsje in de cellen B7 tot en met B16.

Stap 2
Je jaarlijkse interest

Nu komt de kat op de koord: we moeten ons werkblad aan de praat krijgen.
In cel C7 moet het bedrag terechtkomen dat we opgegeven hebben als startkapitaal. De enige juiste formule is dus '=D3'. Nu moeten we de intrest berekenen die onze belegging jaarlijks zal opbrengen. Die is gelijk aan het beginkapitaal, maal de intrest. Maar er zit een dikke adder onder het gras: als we dadelijk de formules willen kopiëren, en dat kan/mag, zullen we ervoor moeten zorgen dat we voor de intrest een absoluut adres gebruiken (dat doe je door voor zowel rij als kolom een dollar-teken te plaatsen, of door terwijl de cursor op het adres in kwestie staat op F4 te drukken). De formule in cel D7 moet dus worden: '=c7*$ D$4'. Aan het einde van het jaar is ons nieuwe kapitaal dus gelijk aan het beginkapitaal, vermeerderd met de in de loop van het jaar verworven intrest. In cel E7 komt dus: '=C7+D7'. Zorg voor een mooie opmaak en controleer even je uitkomsten.

	A	B	C	D	E
1	SPAARPLAN				
2					
3	Initieel te beleggen bedrag:			€ 1.000,00	
4	Intrest per jaar:			4,00%	
5					
6		jaar	beginbedrag	intrest	eindbedrag
7	1	2002	€ 1.000,00	=C7*D4	
8	2	2003			
9	3	2004			
10	4	2005			
11	5	2006			
12	6	2007			
13	7	2008			
14	8	2009			
15	9	2010			
16	10	2011			
17					

Je formule opstellen.

Stap 3
Een functioneel werkblad

Nu maken we heel ons werkblad functioneel. We gaan rij acht invullen. Die is NIET hetzelfde als rij zeven! In cel C8 staat immers ons beginkapitaal voor het jaar 2003, en dat is gelijk aan het eindkapitaal van 2002. Verder gaat het net hetzelfde als op de vorige rij: bereken de intrest, en tel hem op bij het beginkapitaal. Zodra rij acht klaar is, kan je het geheel van kolommen C tot en met E gewoon kopiëren tot beneden. Dat moet leiden tot het volgende resultaat:

	A	B	C	D	E
1	SPAARPLAN				
2					
3	Initieel te beleggen bedrag:			€ 1.000,00	
4	Intrest per jaar:			4,00%	
5					
6		jaar	beginbedrag	intrest	eindbedrag
7	1	2002	€ 1.000,00	€ 40,00	€ 1.040,00
8	2	2003	=E7		
9	3	2004			
10	4	2005			
11	5	2006			

Beginbedrag 2003= eindbedrag 2002.



el!

	A	B	C	D	E
1	SPAARPLAN				
2					
3	Initieel te beleggen bedrag:			€ 1.000,00	
4	Intrest per jaar:			4,00%	
5					
6		jaar	beginbedrag	intrest	eindbedrag
7	1	2002	€ 1.000,00	€ 40,00	€ 1.040,00
8	2	2003	€ 1.040,00	€ 41,60	€ 1.081,60
9	3	2004	€ 1.081,60	€ 43,26	€ 1.124,86
10	4	2005	€ 1.124,86	€ 44,99	€ 1.169,86
11	5	2006	€ 1.169,86	€ 46,79	€ 1.216,65
12	6	2007	€ 1.216,65	€ 48,67	€ 1.265,32
13	7	2008	€ 1.265,32	€ 50,61	€ 1.315,93
14	8	2009	€ 1.315,93	€ 52,64	€ 1.368,57
15	9	2010	€ 1.368,57	€ 54,74	€ 1.423,31
16	10	2011	€ 1.423,31	€ 56,93	€ 1.480,24
17					

Kopieer kolom C tot E tot beneden.

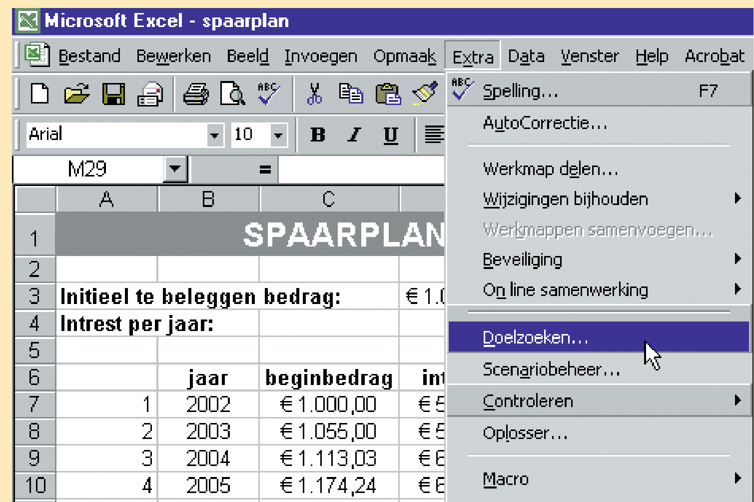
Om nu helemaal zeker te zijn dat de zaak naar behoren werkt, probeer je nog even het volgende: verander het beginkapitaal (in cel D3) in € 2.500 (tegen 4% intrest moet dit leiden tot een eindkapitaal van € 3.700,61). Een beginkapitaal van € 1.000 tegen 5,5% daarentegen moet je brengen op € 1.708,14. Werkt het? Goed zo!

Stap 4
Eindkapitaal vastleggen

Op zich is dit werkblad wel leuk: je kan ermee nagaan wat de opbrengst is van een (gekapitaliseerde) belegging over tien jaar. Maar stel nu eens dat het probleem zich anders aandient. Stel even dat de bank je 4,5 % intrest wil betalen, en dat je tegen het einde van 2011 hoe dan ook over een eindkapitaal wil beschikken van € 8.000. Over hoeveel spaargeld moet je dan nu beschikken? Eerst zetten we de intrest in cel D4 op 4,5%, maar nu? Natuurlijk kan je nu een willekeurig spaarbedrag gaan invullen, kijken wat het geeft, en dat bedrag progressief aanpassen tot je uitkomt op een eindkapitaal van € 8.000. Maar dat moet beter kunnen, niet? Vooreerst dit: in cel E16, waar het eindkapitaal staat, staat een formule. Als je over die formule heen 8.000 euro typt, is dat meteen het einde van het werkblad, dat mag dus in geen geval.

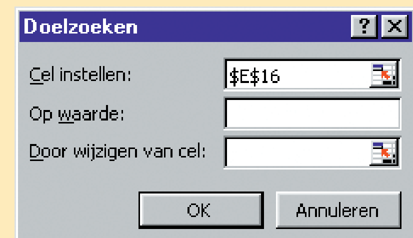
Stap 5
Eindelijk, we gaan doelzoeken!

Ga naar **Extra - Doelzoeken**. Na **Cel instellen** vul je de doelcel in, in dit geval E16. Na **Op waarde** kan je nu invullen welke waarde je

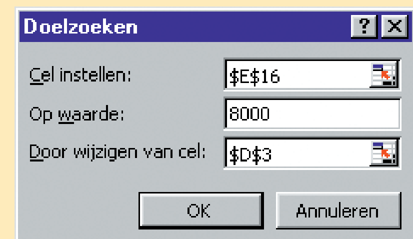


Ga naar Extra/Doelzoeken.

die doelcel graag zag aannemen, in ons voorbeeld € 8.000. Ten slotte vul je achter **Door wijzigen van cel** de cel in waarmee de computer aan de slag mag om de doelcel op de gevraagde waarde te brengen. Omdat wij het beginkapitaal willen aanpassen, vullen we hier dus 'D3' in. Overigens: je hoeft die celadressen niet in te tikken, het volstaat de cursor in het juiste vak te plaatsen, en te klikken op de cel waarvan je het adres wil invullen.
Na een klik op **Ok** krijg je het volgende resultaat:



De doelcel instellen.



Klik op de cel die gewijzigd mag worden.

	A	B	C	D	E
1	SPAARPLAN				
2					
3	Initieel te beleggen bedrag:			€ 4.683,44	
4	Intrest per jaar:			5,50%	
5					
6		jaar	beginbedrag	intrest	eindbedrag
7	1	2002	€ 4.683,44	€ 257,59	€ 4.941,03
8	2	2003	€ 4.941,03	€ 271,76	€ 5.212,79
9	3	2004	€ 5.212,79	€ 286,70	€ 5.499,49
10	4	2005	€ 5.499,49	€ 302,47	€ 5.801,97
11	5	2006	€ 5.801,97	€ 319,11	€ 6.121,07
12	6	2007	€ 6.121,07	€ 336,66	€ 6.457,73
13	7	2008	€ 6.457,73	€ 355,18	€ 6.812,91
14	8	2009	€ 6.812,91	€ 374,71	€ 7.187,62
15	9	2010	€ 7.187,62	€ 395,32	€ 7.582,94
16	10	2011	€ 7.582,94	€ 417,06	€ 8.000,00
17					

Doelzoekstatus
Doelzoeken met cel E16
Er is een oplossing gevonden.
Doelwaarde: 8000
Huidige waarde: € 8.000,00
OK
Annuleren
Stap
Pauze

Het resultaat.

Meteen zie je ook het resultaat: € 4.683,44! Knap, niet? Probeer nu zelfs eens uit te zoeken welke intrest je van je bank moet vergen om na acht jaar € 1.000 te zien aangroeien tot € 1.500. Vond je 5,2%? Goed zo!
De doelzoeken-functie kan je inzetten overal waar een functie of een berekening wordt gebruikt. Het is een bijzonder handige zaak, en veel kan er niet fout lopen zolang je maar één ding in het achterhoofd houdt: overschrijf nooit je formule met de doelwaarde, vul het doel alleen in het doelzoeken-venstertje in. Veel plezier!

— Tony Vandenborn —